



# **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE POST-GRADO**

**Características clínicas, electroencefalográficas e  
imagenológicas de la epilepsia de aparición reciente en el  
adulto mayor atendido en el Instituto Nacional de Ciencias  
Neurológicas durante el período 2007-2012**

## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Medicina Nuclear

## **AUTOR**

**Richard Jhonny Ledesma Vásquez**

LIMA – PERÚ  
2015

## **DEDICATORIA:**

**A mis padres y hermanos quienes me  
brindaron su apoyo incondicional para  
el logro de mis objetivos.**

**A mi esposa e hijo que son el motor  
para esta nueva etapa en mi vida**

## **AGRADECIMIENTOS:**

**A todos aquellos que con su apoyo desinteresado me  
orientaron, guiaron para ser un mejor profesional cada día.**

## ÍNDICE

Contenido	Página
1. Introducción	7
2. Planteamiento del Problema	8
• Planteamiento del problema:	8
• Antecedentes del problema	9
• Marco teórico	12
• Formulaciòn del problema	17
• Objetivos	17
○ General	
○ Específicos	
3. Metodología	21
• Tipo de estudio	21
• Diseño de investigación	21
• Universo y población a estudiar	21
• Muestra de estudio ó tamaño muestral	21
• Criterio de inclusión	21
• Criterios de exclusión	21
• Operacionalización de variables	25
• Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos u otros	26
• Procesamiento de datos	27
4. Resultados	29
5. Discusión	32
6. Conclusiones	36
7. Recomendaciones	37
8. Bibliografía	38
9. Glosario	40
10. Anexos	42

## **Características clínicas, electroencefalográficas e imagenológicas de la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor atendido en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012**

### **RESUMEN:**

**Introducción:** La epilepsia de aparición reciente (EAR) en el adulto mayor constituye junto con las enfermedades cerebrovasculares y la demencia una de la patologías neurológicas más frecuentes en el adulto mayor

**Objetivos:** Describir las características clínicas, electroencefalográficas e imagenológicas de la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor atendido en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012.

**Materiales y métodos:** Se realizó un trabajo descriptivo transversal, retrospectivo, desde el 01 de Julio del 2007 al 30 Junio del 2012, se incluyeron un total de 76 adultos mayores, se revisaron un total de 915 historias clínicas y mediante una ficha de recolección se incluyeron a todas aquellos pacientes con epilepsia de diagnóstico reciente para este grupo etario.

**Resultados:** Del total de 76 pacientes, 41 pacientes correspondieron al sexo masculino, la principal etiología de EAR en el adulto mayor fue la enfermedad cerebrovascular (55.3%); la HTA y DM fueron los principales de riesgo para su aparición; el tipo de crisis epiléptica más frecuente fue la crisis parcial simple en el 68.4%; la mitad de los pacientes recibieron fenitoína al iniciar el tratamiento antiepiléptico; la región frontal fue la más afectada en 60 pacientes; el EEG resultó normal en el 59.2% de los pacientes; los principales hallazgos imagenológicos encontrados fueron focos isquémicos, encefalomalacia corticosubcortical.

**Conclusiones:** La enfermedad cerebrovascular constituye la principal etiología en la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor, que concuerda con los resultados de trabajos realizados en el exterior. La crisis parcial simple es el tipo de presentación clínica más frecuente no concordante con otros estudios internacionales. Se requiere realizar un estudio prospectivo para complementar algunas características tanto clínica como imagenológicas y electroencefalográficas

**Palabras clave:** Epilepsia, adulto mayor, enfermedad cerebrovascular

Clinical, electroencephalographic and imaging features of recent onset epilepsy in the elderly treated at the National Institute of Neurological Sciences during the period 2007-2012

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The recent onset epilepsy (ROE) in the elderly is together with cerebrovascular diseases and dementia, one of the most frequent neurological disorders in the elderly.

**Objectives:** To describe the clinical, electroencephalographic and imaging features of recent onset epilepsy in the elderly treated at the National Institute of Neurological Sciences during the period 2007-2012.

**Materials and Methods:** : We conducted a job descriptive cross-sectional, retrospective, since July 1, 2007 to June 30, 2012, a total of 76 older adults were included, a total of 915 clinical histories were reviewed, and through a collection tab is included all patients with newly diagnosed epilepsy in this age group.

**Results:** Of the 76 patients, 41 patients were male, the main etiology of ROE in the elderly was cerebrovascular disease (55.3%); Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus were the main risk for its occurrence; the most common type of seizure was the simple partial seizure in 68.4%; half of the patients received phenytoin when it began treatment antiepileptic; the frontal region was the most affected in 60 patients; EEG was normal in 59.2% of patients; the main imaging findings were ischemic foci, encephalomalacia cortico subcortical.

**Conclusions:** The cerebrovascular disease is the main etiology in recent-onset epilepsy in the elderly, which is in line with the results of work done abroad. The simple partial seizure is the most frequent clinical presentation that is not consistent with other international studies. It requires to perform a prospective study in order to complement some features clinical, imaging and electroencephalographic.

**Keywords:** Epilepsy, elderly, cerebrovascular disease.

## 1. INTRODUCCION

La epilepsia de aparición reciente (EAR) en el adulto mayor constituye junto con las enfermedades cerebrovasculares y la demencia una de la patologías neurológicas más frecuentes en el adulto mayor, muchas veces por su forma no común de presentación clínica con crisis parciales complejas pasa desapercibido tan para familiares como para médicos tratantes favoreciendo a la alta morbi-morbilidad en este grupo etario.

Las enfermedades cerebrovasculares constituyen la causa más común de la EAR en el adulto mayor, en el 50% de los casos, por lo que la prevención de las mismas contribuiría al mejor control de esta patología.

El panorama de la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor en nuestro país es desconocido y carece de estudios importantes que brinden información acerca del estado actual de la enfermedad. Siendo el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas un centro de referencia a nivel nacional, constituye un escenario ideal para el estudio de esta patología lo que permitirá reconocerla como un problema de salud que afecta a un grupo muy vulnerable en nuestro país.

Con el presente trabajo y sus resultados pretendemos aportar al conocimiento sobre la epilepsia en el adulto mayor y servir como herramienta para la implementación de estrategias y programas encaminados al diagnóstico y tratamiento de los enfermos, la prevención de la enfermedad y la intervención sobre los factores de riesgo detectados tanto a nivel local como regional y nacional

## **2 PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

### **2.1 Planteamiento del Problema**

#### **2.1.1 Descripción del Problema:**

La epilepsia constituye junto con las enfermedades cerebrovasculares y la demencia una de la patologías neurológicas más frecuentes en el adulto mayor<sup>(1)</sup>. En particular nos ubicaremos en la epilepsia de aparición reciente (EAR) en el adulto mayor, que se define como aquel paciente que a partir de los 60 años debuta con epilepsia, presentando una o más crisis epilépticas no provocadas, con una etiología subyacente generalmente identificada.

De acuerdo a una mayor tendencia al envejecimiento sobretodo en el mundo occidental se prevé un incremento de epilepsia en el adulto mayor, la incidencia anual es de 85.9 por 100000 en el grupo etáreo de 65 a 69 años, elevándose a 135 por 100000 en mayores de 80 años.

Las enfermedades cerebrovasculares constituyen la causa más común de la EAR en el adulto mayor, en el 50% de los casos; el tipo de crisis epilépticas más habitual en este grupo etáreo son las crisis parciales sobretodo de tipo complejo, en más del 30%, lo que constituye una reto para al médico para su identificación lo más temprano posible, muchos pacientes debutan con trastorno del sensorio, no siendo comunes a esta edad las auras, los automatismos. Una vez identificado al paciente con epilepsia el inicio con fármacos antiepilépticos constituye otro reto, se sabe que existe un riesgo de recurrencia de crisis hasta en un 90% de los casos de ahí la importancia de iniciar la medicación, pero está dependerá tanto de las características fisiológicas de este grupo etáreo así como de las características de los fármacos cuyo objetivo final será



el control de las crisis para así evitar las complicaciones propias de la patología.

Existen limitantes para el estudio de estos pacientes, sobretodo ensayos clínicos, por los cambios fisiológicos en este grupo etáreo, la alta incidencia de interurrencias, efectos secundarios de la medicación.

Particularmente, el panorama de la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor en nuestro país es desconocido y carece de estudios importantes que brinden información acerca del estado actual de la enfermedad. Siendo el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas un centro de referencia a nivel nacional, constituye un escenario ideal para el estudio de esta patología lo que permitirá reconocerla como un problema de salud que afecta a un grupo muy vulnerable en nuestro país.

## 2.2 Antecedentes del Problema

- Massengo SA, **(2)** durante un período de cuatro años (2002-2006), realizaron un estudio retrospectivo observacional de cuatro años en dos hospitales en Francia, evaluaron 104 adultos mayores con diagnóstico de crisis epilépticas, un total de 53 pacientes (50.96%) cumplieron criterios para Epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor, el tipo de epilepsia más común fue el parcial con 42 pacientes (79.24%) y sintomático en 37 pacientes (69.81%)
- Mary Jo V. Pugh et al. **(3)**, en el año 2000, a partir de la base de datos del Sistema de Cuidado de Salud de Veteranos en el Sur de Texas, realizaron un estudio retrospectivo de cohortes para identificar factores de riesgo en relación a la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor; se logró identificar 1843 pacientes con esta entidad, se encontró que el riesgo de

desarrollar EAR en el adulto mayor en relación a enfermedad cerebrovascular presentó un Odds Ratio(OR) de 3.5, con enfermedad cerebrovascular asociado a demencia tenía un OR: 4.14, con tumor cerebral un OR de 2.14, con trauma cerebral un OR de 2.11.

- Brodie MJ et al. **(4)** en 1999, en Glasgow, Reino Unido, realizaron un estudio multicéntrico, doble ciego, randomizado en 150 pacientes adultos mayores con diagnóstico inicial de epilepsia comparando lamotrigina y carbamazepina, se encontró una deserción por evento adverso de un 18% para lamotrigina vs 42% para carbamazepina, con una probabilidad mayor al doble de dejar esta última medicación; concluyendo que lamotrigina puede ser una opción aceptable para el tratamiento inicial en pacientes adultos mayores con diagnóstico inicial de epilepsia.
- Rowan AJ et al. **(5)** en el año 2005, en Bronx, Nueva York, USA, realizaron un estudio randomizado del uso de gabapentina, lamotrigina y carbamazepina en epilepsia de inicio en el adulto mayor, se contó con 593 pacientes adultos mayores asignados al azar a tres grupos de tratamiento, con un promedio de edad de 72 años, la etiología más común de crisis en este grupo de pacientes fue el infarto cerebral, encontrándose que el uso de gabapentina(21.6%) o lamotrigina(12.1%) tuvo menos reacciones adversas que la carbamazepina (31%), y el control de crisis fue similar con las tres medicaciones; debiendo considerar como terapia inicial en el adulto mayor el uso de lamotrigina o gabapentina.
- Werhahn KJ et al. **(6)** en el año 2010, en Alemania realizaron un estudio observacional por un período de un año con el uso de levetiracetam en 491 pacientes el adulto mayor con epilepsia focal, se reportó 97 eventos adversos en 53 pacientes, siendo los más comunes fatiga e inquietud; se

reporta un período de ausencia de crisis a los 12 meses en el 58% de pacientes, considerando que el levetiracetam es un fármaco adecuado en la ancianidad.

- Fattouch J et al, **(7)** en el año 2010, en Italia realizaron un estudio para evaluar en corto término la seguridad y eficacia de levetiracetam por vía intravenosa para el tratamiento de estado epiléptico en el adulto mayor, enrolándose 9 pacientes siendo efectivo en 8 de ellos, y con desaparición de la actividad epiléptica en 7 de los pacientes, sin recaídas en las siguientes 24 horas, no se observaron eventos adversos. Sugiriendo que el levetiracetam intravenoso es seguro y eficaz en estado epiléptico en el adulto mayor
- Sommer BR et al, **(8)** en el año 2010, en California-USA evaluaron el uso de topiramato en el tratamiento de la epilepsia en el adulto mayor, sobretodo discutiendo las implicancias de esta droga debido al déficit cognitivo que produce. Se puede concluir que es una droga efectiva en el control de crisis epilépticas, no es una droga de primera línea en este grupo etáreo, pero cuando se inicia se recomienda con dosis de 25mg/día con incrementos de 25 por semana.

## 2.3 Marco Teórico:

La epilepsia es definida como una condición de crisis no provocadas, recurrentes.

Cerca del 50% de epilepsia en el adulto mayor es de etiología incierta. La enfermedad cerebrovascular es la causa más común de epilepsia en el adulto mayor alcanzando entre el 30 a 50 % de los casos en este grupo; se han identificado otras causas como los desórdenes degenerativos (11.7%), demencia (9-17%), neoplasia (4.5-10%), traumas (3%). **(9)**

La epilepsia, la patología vascular y la demencia constituyen las patologías neurológicas más frecuentes del adulto mayor. La prevalencia de la epilepsia aumenta en esta edad **(10)**.

**Fisiopatología.**- Los mecanismos epileptogénicos en el adulto mayor son complejos y no entendibles, donde el acúmulo de comorbilidades y los cambios cerebrales en relación a la edad incrementan la ocurrencia de epilepsia. Se describen numerosos cambios en la anatomía, química cerebral, función neuronal, incluyéndose: deserción neuronal, reorganización, pérdida sináptica, la reducción de la plasticidad neuronal y anormalidades histológicas como el depósito de amiloide o lipofucsina. Estos procesos alteran la respuesta de un cerebro envejecido ante un insulto neurológico o sistémico incrementando el riesgo de epilepsia en el adulto mayor **(9)**

**Clasificación.**- Se pueden clasificar de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Desde el punto de vista clínico:

- a. Crisis parciales, en las que existe evidencia que las crisis tienen un inicio focal (motoras, sensitivas, sensoriales, automatismos, psíquicas), a su vez pueden ser simples o

complejas dependiendo del compromiso del nivel de conciencia.

- b. Crisis parciales secundariamente generalizadas, son crisis generalizadas que se inician como crisis parciales, afectando a ambos hemisferios.
  - c. Crisis generalizadas, son episodios clínicos y electroencefalográficos bilaterales, con alteración de conciencia desde su inicio, puede presentar crisis de ausencia, mioclonías, clonias, tónicas.
- b) Desde el punto de vista etiológico o mecanismo que los produjo:
- a. Idiopáticas, no existe una causa subyacente, se postula factores genéticos implicados; en teoría no existe en la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor.
  - b. Sintomáticas, existe una causa clara subyacente que aumenta el riesgo de epilepsia: enfermedad cerebrovascular, traumatismo, infecciones, etc.
  - c. Criptogénicas, se sospecha de un trastorno en la etiología de la epilepsia, no demostrable con los medios actuales

**Causas.**- Entre las principales causas de epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor tenemos:

- **Enfermedad cerebrovascular (ECV)**, es el factor de riesgo más importante para desarrollo subsecuente de epilepsia en el adulto mayor, pudiendo alcanzar hasta el 50% de los casos en los cuales la causa es identificable (11). La epilepsia es más probable en la ECV complicados que involucre a la corteza, sean hemorrágicos, sean grandes, sean múltiples o se presenten con crisis sintomáticas agudas (11). Además en el adulto mayor el riesgo de presentar un ECV se incrementa en tres veces más en quienes desarrollan crisis de inicio tardío. El riesgo de desarrollar crisis de inicio tardío aumenta hasta 23 veces en los primeros años después de un ECV. Existe un marcado sinergismo de riesgo de crisis en pacientes tanto con hipertensión y ECV (Odds

ratio= 4.07), un fuerte vínculo entre hipertensión y crisis no provocadas (OR=1.57) aún en ausencia de ECV (12).

- **Desórdenes Neurodegenerativos primarios asociados a déficit cognitivo**, el adulto mayor con Enfermedad de Alzheimer tienen hasta 10 veces el riesgo de desarrollar epilepsia que aquellos sin la enfermedad. La demencia y las enfermedades degenerativas están presentes en el 10 a 20% de pacientes adulto mayor con epilepsia (11). Las crisis se pueden desarrollar en cualquier etapa del proceso degenerativo. El control de la crisis parece ser menos dificultoso que el progreso de la demencia
- **Trauma Craneoencefálico**, la injuria craneal tienen alta ocurrencia y son de pobre pronóstico en el adulto mayor, la epilepsia puede ser atribuido al trauma en un 20% de los casos. Se han identificado como factores de riesgo para el desarrollo de epilepsia a la contusión cerebral con hematoma subdural, fractura de cráneo, pérdida de conciencia o amnesia por más de un día y la edad mayor a 65 años (11).
- **Tumores**, el 10 a 30% de las crisis están asociados con tumores tipo gliomas, meningiomas, metástasis cerebrales. Las crisis están presentes más en pacientes con tumores primarios que con secundarios, más con tumores de bajo grado que con los de alto grado (11).

### **Presentación y Evaluación diagnóstica**

Es poco común los automatismos o las auras, muchas crisis se manifiestan como cuadros confusionales o sincopales. Es frecuente el estado epiléptico como forma de debut de epilepsia en este grupo etáreo (13).

Hay riesgo de crisis reactivas secundarias a procesos metabólicos, consumo de fármacos. No hay epilepsias idiopáticas que se inicie en

este grupo etáreo. La posibilidad de una epilepsia generalizada es remota

Dos tercios de las epilepsias son sintomáticas, el resto son criptogénicas. El 50% de las epilepsias esta en relación a patología cerebrovascular **(13)**. Cleary et al (en una cohorte de 4709 pacientes) demostró que en el adulto mayor que debuta con epilepsia criptogenica tuvieron un riesgo relativo de 2.89 de sufrir una Enfermedad Cerebro Vascular **(14)**.

Con respecto a la electroencefalografía, la actividad epileptiforme interictal es menos frecuente en el adulto mayor que en otros grupos etáreos. El EEG prolongado, EEG ambulatorio, Video-EEG incrementan significativamente el diagnóstico de epilepsia.

La resonancia magnética (RM) es más sensible que la tomografía cerebral (TC) en detectar procesos patológicos asociados a crisis epilépticas. La TC está indicada si se sospecha de hemorragia aguda o este contraindicada la RM.

### **Tratamiento.-**

Existe un riesgo de recurrencia mayor al 90% luego de la primera crisis por lo que se plantea iniciar los FAE (Fármacos Antiepilépticos).

Existen modificaciones del metabolismo en el adulto mayor como son la atrofia gástrica y la hipomotilidad intestinal lo que modifica la absorción de los FAE, la reducción del agua corporal total modifica la distribución de los fármacos y su vida media, hay disminución de unión a proteínas de los fármacos (ácido valproico, fenitoina), la eliminación de fármacos es lento, metabolismo hepático es lento (carbamazepina, lamotrigina, fenitoina), la filtración glomerular está disminuida (levetiracetam, gabapentina, pregabalina), hay riesgo de interacciones medicamentosas por polifarmacia(15).

Dentro de los efectos secundarios en el adulto mayor, muchos FAE pueden provocar trastornos cognitivos (fenobarbital, benzodicepinas; de manera moderada (fenitoína, topiramato), siendo más seguros: oxcarbacepina, levetiracetam, gabapentina, lamotrigina) por lo tanto, la elección del fármaco ideal para el paciente adulto mayor con epilepsia de aparición reciente estará condicionada a la comorbilidad y los fármacos de uso diario que potencialmente pudieran tener interacción con los fármacos antiepilépticos. Los FAE que pueden producir osteoporosis son fenobarbital, fenitoína, carbamacepina, ácido valproico (actuando sobre los osteoblastos); generar aumento de peso: ácido valproico (mitad de los casos), carbamacepina (en un cuarto de casos), gabapentina, pregabalina, topiramato puede inducir pérdida de peso. No modifican peso: lamotrigina, levetiracetam, oxcarbacepina (16).

La elección del fármaco inicial en el adulto mayor depende de su farmacocinética y reacciones adversas por lo que fenobarbital no debe ser considerado; fenitoína es muy utilizado, pero poco recomendable (17); ácido valproico, de amplio espectro, aumenta de peso, osteoporosis; carbamacepina, inductor hepático, puede generar hiponatremia; oxcarbamacepina, genera más hiponatremia; topiramato es potente, genera problemas de nominación, más raro pero peligroso litiasis renal, acidosis metabólica; lamotrigina, su metabolismo hepático puede estar inducido por otros fármacos, además puede presentar reacciones alérgicas graves; gabapentina, poco efecto antiepiléptico; levetiracetam, es un potente antiepiléptico, tiene como inconveniente una ligera irritabilidad y leves alteraciones psiquiátricas en menos del 7% (18) .



## 2.4 Formulación del Problema:

**¿Cuáles son las características clínicas, electroencefalográficas e imagenológicas de la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor atendido en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el periodo 2007-2012?**

## 2.5 Objetivos de la Investigación

### 2.5.1 Objetivo General:

- **Determinar las características clínicas, electroencefalográficas e imagenológicas** de la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor atendido en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012.

### 2.5.2 Objetivos Específicos:

- **Describir el tipo de crisis epiléptica** más frecuente en la epilepsia de aparición reciente el adulto mayor en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012.
- **Describir las comorbilidades** asociadas a la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012.
- **Identificar la etiología** más frecuente de la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012.
- **Identificar el porcentaje de estado epiléptico** como manifestación inicial de la epilepsia de aparición reciente

en el adulto mayor en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012.

- **Describir los hallazgos electroencefalográficos e imagenológicos** de la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012.
- **Identificar el fármaco antiepiléptico (FAE)** que se elige con mayor frecuencia para el tratamiento de la epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012.
- **Determinar la tasa de falla al primer tratamiento con FAE** en epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012.

## 2.6 Justificación teórica científica

Con el presente trabajo deseamos en algunos casos contrastar resultados de nuestra realidad con la realidad de países desarrollados, y a su vez permita la obtención de datos estadísticos de etiología, forma clínica de presentación y todo lo referente a la EAR en el adulto mayor que permitan formular estrategias en esta entidad poco desarrollado en nuestro país.

La EAP en el adulto mayor constituye una entidad en aumento en esta etapa etaria que va de la mano con el aumento de la expectativa de vida en el adulto mayor, asimismo las etiologías de esta entidad parece ser diferente a la encontrada en países desarrollados donde las enfermedades cerebrovasculares y los procesos demenciales son los más importantes, en nuestro medio la etiología infecciosa parece

ser causante de un buen porcentaje de epilepsias en este grupo etario.

La forma de presentación clínica de epilepsia en el adulto mayor más común es la crisis parcial compleja, que exige un buen conocimiento de sus manifestaciones así como su adecuada identificación para un diagnóstico oportuno y por ende su tratamiento inmediato.

Con el avance en la terapéutica en muchos países se viene utilizando medicamentos con un mejor perfil farmacocinético y farmacodinámico que permite una mayor adhesión al tratamiento y mejor respuesta en esta población, en nuestro medio considerando los costos de los medicamentos así como su disponibilidad en las instituciones del estado el uso de medicamentos de primera línea en su mayoría trae consigo una serie de problemas relacionados a efectos adversos que no permiten una adecuada adhesión a los medicamentos en uso.

## 2.6 Justificación Práctica

Nuestro país no cuenta con una estadística real del problema a investigar lo que trae consigo una desatención en este grupo etáreo debido a las múltiples complicaciones que trae consigo la EAR.

Con este trabajo de investigación pretendemos identificar las características clínicas, electroencefalográficas, imagenológicas, así como su abordaje terapéutico teniendo en cuenta que por la propia fisiología del adulto mayor se hace limitado el uso de los FAE.

Con los resultados pretendemos aportar al conocimiento sobre la epilepsia en el adulto mayor y servir como

herramienta para la aplicación de estrategias en la identificación y manejo de estos pacientes en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Así también, posibilitaría la elaboración de un perfil clínico y epidemiológico hospitalario de la epilepsia en el adulto mayor en el INCN, punto de partida para la planificación e implementación de estrategias y programas encaminados al diagnóstico y tratamiento de los enfermos, la prevención de la enfermedad y la intervención sobre los factores de riesgo detectados

### **3 METODOLOGÍA**

3.1 Tipo de Estudio: Descriptivo, retrospectivo

3.2 Diseño de Investigación: Transversal

3.3 Universo: Paciente adulto mayor con epilepsia de aparición reciente

3.4 Población a estudiar: Paciente adulto mayor con epilepsia de aparición reciente en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, .

3.5 Muestra de Estudio o tamaño muestral: Se obtuvo un total de 76 pacientes que cumplen con el criterio de adulto mayor con epilepsia aparición reciente atendido en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, durante el período comprendido entre el 01 de Julio del 2007 y el 30 de Junio del 2012.

3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1 Criterios de inclusión

1. Pacientes de 60 años o más que cumplan con los criterios de epilepsia de aparición reciente definidos por ILAE.
2. Paciente que cuente con informe de electroencefalograma e informe de neuroimágenes

3.6.2 Criterios de Exclusión

1. Pacientes que hayan sido evaluados una sola vez.
2. Historia clínica incompleta

3.7 Variables de estudio:

- Edad
- Sexo
- Lugar de procedencia
- Co-morbilidades

- Tipo de crisis epiléptica
- Estado epiléptico
- Etiología de la epilepsia
- Anormalidad estructural en neuro-imágenes
- Anormalidad en el EEG
- Fármaco antiepiléptico de inicio
- Resultados al primer año con FAE

### 3.7.1 Definición operacional de variables:

- Epilepsia de Aparición reciente en el adulto mayor: Presencia de dos o más crisis epilépticas no provocadas en un intervalo no menor de 24 horas entre cada una de ellas o presencia de una crisis epiléptica con una etiología subyacente demostrable que aparece por primera vez en un paciente de 60 años o más.
- Edad: Período de vida determinado en años cumplidos al momento de presentar la epilepsia
- Tipo de crisis epiléptica: Ocurrencia transitoria de signos y/o síntomas debida a una actividad neuronal anormal excesiva o sincrónica (19), éstas pueden ser:
  - Parcial simple: Manifestación clínica de tipo motor, sensitivo, sensorial, transitoria, abrupta y paroxística sin alteración del nivel conciencia.
  - Parcial complejo: Presencia de automatismos con alteración del nivel conciencia.
  - Parcial secundariamente generalizado: Manifestación de crisis parcial que luego se generaliza.
  - Generalizado: Pérdida de conciencia transitoria y paroxística con sacudidas, rigidez o atonía generalizada
- Estado epiléptico como manifestación inicial: Una crisis epiléptica de duración mayor a 30 minutos o una serie de crisis epilépticas durante las cuales no se recupera la función entre eventos ictales en

un período mayor a 30 minutos, esta se presenta como manifestación inicial de la epilepsia.

- Etiología de la epilepsia: Condición neurológica específica asociada a epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor (20), éstas pueden ser:
  - Enfermedad cerebrovascular: las crisis ocurren más de una semana después de identificar clínicamente el infarto cerebral, hemorragia intracerebral o hemorragia subaracnoidea.
  - Trauma craneoencefálico: las crisis ocurren más de una semana después del trauma cefálico el cual debe cumplir con uno o más de los siguientes criterios: a) traumatismo craneal abierto incluyendo una cirugía cerebral; b) traumatismo craneal cerrado con hematoma intracraneal, contusión hemorrágica, o déficit neurológico focal; c) depresión o fractura de cráneo o pérdida de conciencia o amnesia postraumática durante > 30 min.
  - Infección del SNC: las crisis ocurren como secuela de infecciones o infestaciones parasitarias (meningitis, encefalitis, absceso), incluidas las del periodo pre y perinatal.
  - Tumores del SNC: las crisis se presentan en personas con tumores del SNC tratados en forma incompleta y sin éxito.
  - Enfermedad neurodegenerativa: Las crisis se presentan en personas con enfermedades neurodegenerativas tales como la enfermedad de Alzheimer
- Anormalidad estructural en neuro-imágenes: Cualquier hallazgo anormal observado en imágenes de TAC Cerebral y/o IRM de encéfalo obtenidos luego del diagnóstico de epilepsia
- Anormalidad en el EEG: Cualquier hallazgo anormal observado en el EEG
- Fármaco antiepiléptico de inicio: FAE que se elige como primera opción de tratamiento

- Resultados al primer año con FAE: Presencia o ausencia de libertad de crisis por al menos 12 meses después del inicio del tratamiento





### 3.7.2 Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Valor Final
Epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor	Desorden caracterizado por una predisposición duradera para generar crisis epilépticas y por sus consecuencias neurocognitivas, psicológicas y sociales que aparece por primera vez en un adulto mayor	Presencia de dos o más crisis epilépticas no provocadas en un intervalo no menor de 24 horas entre cada una de ellas ó presencia de una crisis epiléptica no provocada con una etiología subyacente demostrable que aparece por primera vez en un paciente de 60 años o más	Características Clínicas	1. Co-morbilidades: Sin comorbilidad, HTA, DM, ECV, Dislipidemia, otros	Si/No
				2. Tiempo de enfermedad al momento del diagnóstico	Días/Meses/Años
				3. Tipo de crisis epilépticas: Parcial simple/Parcial complejo/Parcial secundariamente generalizado/No clasificable	Si/No
				4. Estado epiléptico como manifestación inicial	Si/No
			Características imagenológicas	1. Anormalidad en TAC y/o IRM de encéfalo: Normal, calcificación cerebral, tumor cerebral, neurocisticercosis, malformación vascular, encefalomalacia corticosubcortical, foco isquémico, hemorragia intracerebral, atrofia cerebral, esclerosis mesial temporal, hematoma subdural, granuloma cerebral, otros	Si/No/ No realizado
				2. Topografía de la lesión: Frontal, Parietal, Temporal, Occipital	Si/No
			Características electroencefalográficas	Normal, anormalidad epileptiforme, anormalidad no epileptiforme, no realizado	Si/No/ No realizado



### **3.8 Técnica y Método del Trabajo:**

#### **▪ Método de trabajo**

- Se presentó el proyecto de investigación a los comités de Ética en investigación biomédica y de investigación del INCN y Unidad de postgrado de la Facultad de Medicina de la UNMSM para su aprobación.
- Con la aprobación se solicitó la autorización a la Jefatura de la Unidad de Estadística para acceso y revisión de registros e historias clínicas.
- Se solicitó a la Unidad de Estadística del INCN, la lista de pacientes de 60 años o más atendidos en el INCN con el diagnóstico de Epilepsia, Epilepsia sintomática, estado convulsivo CIE: G40, G41.9, en el período 01 de Julio del 2007 al 30 de Junio del 2012.

#### **▪ Selección de los pacientes**

- Se seleccionó las historias clínicas de todos los pacientes de 60 años o más que experimentaron su primera crisis epiléptica no provocada y/o fueron diagnosticados por primera vez con epilepsia entre el 01 de Julio del 2007 y el 30 de Junio del 2012. Para la identificación de estos pacientes se empleó la base de datos de egresos y atenciones de la oficina de estadística del INCN así como la base de registro de pacientes hospitalizados en la sala san José seleccionando pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de epilepsia para su posterior depuración.

#### **▪ Evaluación de las Historias Clínicas de los pacientes**

Se obtuvieron un total de 915 historias clínicas las cuales fueron evaluadas y finalmente seleccionadas, aplicándose los criterios de inclusión exclusión arriba mencionados.

#### ▪ **Recolección de datos**

- Se realizó la revisión de las historias clínicas en las instalaciones de Archivo del INCN de Lunes a Viernes de 12-2 pm a razón de 15 historias por día durante un mes.
- Se seleccionaron aquellas historias que cumplieron con el criterio de epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor.
- La información de dichas historias se consignó en la ficha de recolección de datos, las cuales fueron debidamente identificadas con números arábigos.
- En el estudio se garantizó la confidencialidad de los datos personales de los pacientes ya que cada hoja de recolección de datos solo consignará un código numérico de identificación. No se consideró la realización de un consentimiento informado debido que la recolección de datos se realizó a partir de las historias clínicas.

### 3.9 Procesamiento y Análisis de Datos

Una vez recolectados los datos de cada paciente, se procedió a transferir la información a una base de datos elaborada con el programa STATA Ver. 10 para Windows; en el que serán procesados y analizados.

Luego de haber realizado el control de calidad del ingreso de la información a la base de datos, se realizó un análisis univariado el cual consistirá en obtener medias, desviaciones estándar y varianzas para las variable edad y proporciones para las variables nominales (sexo, lugar de procedencia, tipo de crisis epiléptica, comorbilidades, anormalidad en neuro-imágenes y EEG, etiología, tratamiento farmacológico y resultados del tratamiento.

### 3.10 Consideraciones éticas

La investigación se realizó respetando los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de la Declaración de

Helsinki y las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (Ginebra 2002).

Debido a que el estudio se realizó con los datos directos de la historia clínica, los sujetos de la investigación no obtendrán beneficios ni estarán expuestos ellos o su información personal al riesgo de ser identificados por personas ajenas a la investigación. Se aseguró la confidencialidad de la información personal de los sujetos del estudio por lo que cada uno de ellos fueron identificados con un código diferente al número de su historia clínica.

## 4. RESULTADOS:

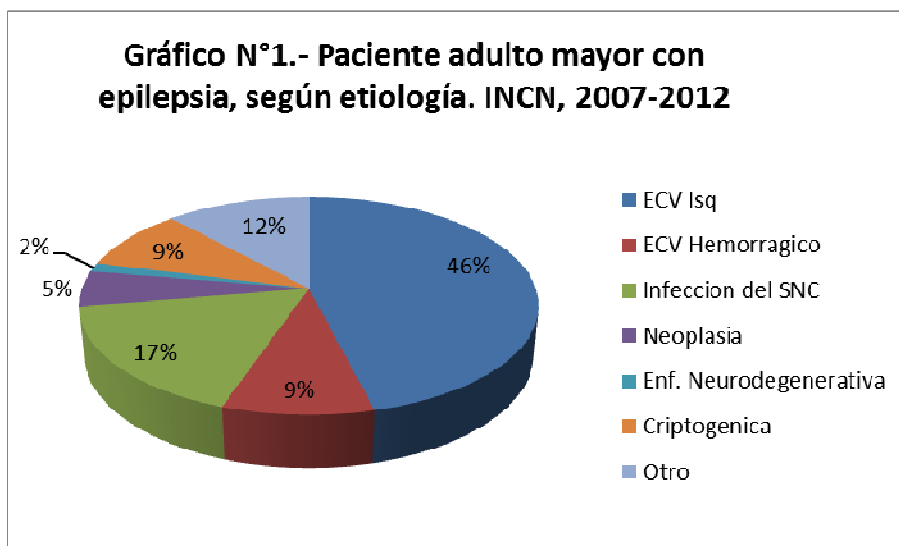
Se obtuvieron un total de 76 pacientes mayor o igual de 60 años, distribuidos en tres grupos: de 60-69 años 36 pacientes (47.3%), de 70-79 años 25 pacientes (32.8%), y mayores de 80 años 15 pacientes (19.7%), con una media de 71.7, el paciente de más edad tuvo 87 años; 41(53.9%) pacientes corresponden al sexo masculino, en relación a su procedencia 58 (76.3%) pacientes procedieron de Lima/Callao el resto procedió de otras regiones del Perú (**ver Tabla N°1**).

**Tabla N°1.-Paciente adulto mayor con epilepsia, según características demográficas. INCN, 2007-2012**

Características	N°	%
Edad		
60 – 69	36	47.3%
70 – 79	25	32.8%
80 a más	15	19.7%
Sexo		
Femenino	35	46.1%
Masculino	41	53.9%
Lugar de Procedencia		
Lima/Callao	58	76.3%
Otros Regiones	16	23.7%

En relación a la etiología de la EAR en el adulto mayor, 42 (55.3%) pacientes tuvieron como principal etiología la Enfermedad

Cerebrovascular, sobretudo del tipo isquémico presente en 35 pacientes, en segundo lugar está las infecciones del SNC, mayormente en relación a cisticercosis (**ver Gráfico N°1**).



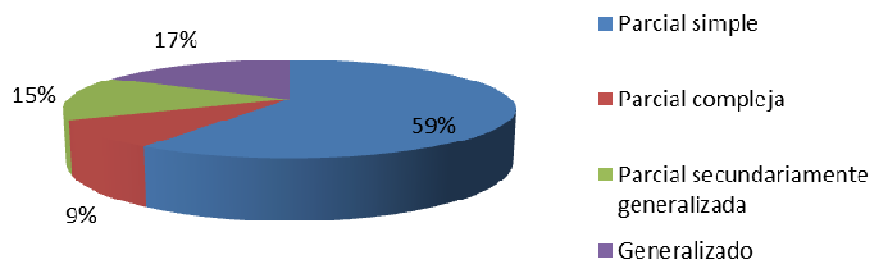
El fármaco antiepiléptico de inicio más utilizado es fenitoína en 38 (50%) pacientes, seguido de carbamazepina 25 (32.9%) pacientes, luego ácido valproico en 5 (6.6%) pacientes; luego de un año de tratamiento 42 (55.3%) pacientes estuvieron libre de crisis, 18 pacientes no respondieron al tratamiento, y en 16 pacientes no se pudo realizar el seguimiento.

La hipertensión arterial como factor de riesgo estuvo presente en 32 (42.1%) pacientes, la diabetes mellitus en 6 pacientes, la enfermedad cerebrovascular presente en 19 (25%) pacientes.

El tipo de crisis epiléptica más frecuente es la crisis parcial en 52 (68.4%) pacientes, las que a su vez se dividen en crisis parcial simple presente en 45 (59.2%) pacientes, crisis parcial compleja presente en 7 (9.2%) pacientes, las crisis generalizadas se dió en 13 (17.1%) pacientes (**ver Gráfico N°2**).



**Gráfico N°2.-Paciente adulto mayor con epilepsia, según el tipo de crisis epiléptica. INCN, 2007-2012**



El estado epiléptico como debut de epilepsia presente en 8 (10.53%) pacientes. Dentro de la anomalías imagenológicas más frecuentes tenemos: foco isquémico (27 exámenes), encefalomalacia (16 exámenes), atrofia cerebral (12 exámenes), calcificaciones cerebrales (10 exámenes), signos de neurocisticercosis (07 exámenes). (ver Tabla N°2) :

**Tabla N°2.-Paciente adulto mayor con epilepsia, según características imagenológicas. INCN, 2007-2012**

Hallazgos imagenológicos según TAC y/o RM	N°
Normal	4
Foco isquémico	27
Encefalomalacia corticosubcortical	16
Atrofia Cerebral	12
Calcificaciones cerebrales	10
Neurocisticercosis	7
Granuloma cerebral	5
Esclerosis mesial temporal	4
Tumor Cerebral	4

Malformaciones vasculares	3
Hemorragia intracerebral	3
Hematoma subdural	2

El área cerebral más afectada corresponde a la región frontal en 60 pacientes, seguido de la región parietal en 39 pacientes, región temporal 25 pacientes.

Dentro de los hallazgos electroencefalográficos encontramos que en 45 (59.2%) pacientes era normal, en 11 (14.4%) pacientes se encontró anormalidad epileptiforme, en 9 pacientes anormalidad no epileptiforme, cabe mencionar que en 11 pacientes no fue posible la realización de dicho examen.

## 5. DISCUSIÓN

La EAR en el adulto mayor es una condición neurológica presente en un paciente de 60 años o más en la mayoría de los casos secundario a lesiones cerebrales corticales, el grueso de nuestros pacientes estuvieron en el grupo de 60-69 años con el 47.3% del total de pacientes, se describe que a mayor edad mayor es el riesgo de desarrollar crisis epilépticas. El 53.9% de los pacientes son del sexo masculino la cual está en concordancia con otra serie de trabajo en otros países donde el género masculino también se ve mayormente afectado.

La mayoría de pacientes procedieron de Lima/Callao con 76.3% de los pacientes esto se da en parte por la mayor concentración de población en la ciudad de Lima y Callao que tienen acceso casi directo a nuestra institución la cual es un centro de referencia nacional, la procedencia de pacientes de otras regiones

es baja tal vez en parte por la falta de conocimiento de esta patología en nuestra población que dificulta su identificación, recordando que su forma de presentación mayormente no es la típica crisis tónica clónica generalizada.

La HTA y la enfermedad cerebrovascular como factores de riesgo para esta patología son los más importantes estando presente en nuestra serie el 42.1 y 25% respectivamente de los casos, como sabemos ambas patología incrementan el riesgo de EAR en el adulto mayor en 5 y 20 veces respectivamente de ahí su importancia en identificarlas y tratarlas en forma precoz.

En relación a la etiología en el 55.3% de nuestros pacientes la etiología está en relación a la enfermedad cerebrovascular, en otras series de otros países alcanza el 45% de los casos, llama la atención que en segundo lugar está la etiología infecciosa sobretodo secundaria a cisticercosis , en series extranjeras son los tumores y enfermedades degenerativas las que se ubican en segundo lugar. En nuestro país tenemos un número elevado de enfermedades infecciosas que comprometen el sistema nervioso central esto debido mayormente a las inadecuadas condiciones sanitarias, mala higiene como es el caso de la neurocisticercosis presente en muchas regiones de nuestro país.

La crisis parcial estuvo presente en el 52 (68%) pacientes la cual está en concordancia con las series que van del 45 al 80 % de los casos, sin embargo en relación al subtipo de crisis parcial, la parcial simple es mayoritario en nuestra serie, estando presente en 45 pacientes y sólo en 7 pacientes fue de tipo parcial complejo; en las series extranjeras se describe que mayormente son las crisis parciales complejas, esta forma de presentación puede retardar la identificación de las crisis epilépticas en los pacientes de este grupo etario, lo que puede explicar la obtención de estos resultados no esperados (tipo de crisis parcial) , muchas veces el familiar y hasta

el mismo médico general y en algunos casos el neurólogo no logra identificar este tipo de presentación y son mal diagnosticados y tratados de manera diferente existiendo un retraso en el diagnóstico.

El estado epiléptico como debut inicial estuvo presente en el 10.84% de los casos, este porcentaje está dentro de lo esperado, en otras series puede alcanzar hasta el 30% de los casos, debemos tener en consideración que es el estado epiléptico parcial la principal forma de presentación, este debut muchas veces en nuestro medio no es identificado y solo consideramos aquel estado epiléptico que ingresa con crisis tónicoclónica generalizadas continuas lo que hace que nuestra estadística sea diferente.

El área cerebral más afectada en el adulto mayor que conlleva a crisis epilépticas es la región frontoparietal que contrasta con la región temporal más frecuente en el adulto, esto se correlaciona con nuestros hallazgos a través de la tomografía cerebral, resonancia magnética de encéfalo.

El EEG es una herramienta muy importante en esta patología sin embargo en este grupo etario pierde especificidad y sensibilidad, ya que de 12-38% de las pruebas puede ser anormal sin tener clínica de epilepsia, en nuestro trabajo el 59.2% de los exámenes resultó ser normal, sólo en el 14.4% se halló actividad epileptiforme, y en 09 pacientes actividad no epileptiforme; las series extranjeras describe 50% de normalidad y 26 a 38% de actividad epileptiforme, este mayor porcentaje podría estar en relación con la mejor aplicación de técnicas de estimulación que se puedan aplicar a estos pacientes para una mejor identificación así como también el mayor número de EEG por paciente que se realiza en otros estudios, lamentablemente en nuestro medio se tiene limitante para su aplicación.

En relación al fármaco administrado por primera vez, identificado la EAR en el adulto mayor en nuestro trabajo se hizo uso de fármacos de primera generación en el 89.5% de los pacientes en especial el uso de fenitoina en la mitad de los casos, seguido de carbamazepina. En el 55.3% de los casos los pacientes estuvieron libre de crisis, lo que concuerda con los hallazgos de otras series donde se tiene un buen control de las crisis epilépticas en este grupo etáreo; sin embargo es recomendable el uso de fármacos de segunda generación con menores efectos adversos ideales para este grupo etáreo, en nuestro medio debido a las limitantes económicas el acceso a este grupo farmacológico será más limitado.

## **6. CONCLUSIONES**

- La enfermedad cerebrovascular constituye la principal etiología en la epilepsia de aparición reciente (EAR) en el adulto mayor, seguida de la etiología infecciosa.
- La Hipertensión Arterial y la Enfermedad Cerebrovascular constituyen factores de riesgo muy importantes para el desarrollo de EAR en el adulto mayor.
- La crisis parcial simple constituye el tipo de crisis epiléptica más frecuente en la EAR en el adulto mayor.
- El porcentaje de actividad epileptiforme del EEG en el presente estudio fue menor en relación a estudios extranjeros.
- El mayor número de pacientes con EAR procedieron de Lima/Callao

## 7. RECOMENDACIONES

- Se requiere de un estudio prospectivo con seguimiento mínimo de un año para un mejor control de variables, para corroborar algunos hallazgos que difieren de otros estudios del exterior.
- Se requiere mejorar el conocimiento de la terminología de ILAE en los profesionales del área de neurología para una mejor evaluación, selección, identificación de pacientes con EAR en el adulto mayor, para un mejor diagnóstico y tratamiento de los mismos.
- Se debe mejorar la codificación en las hojas HIS de los pacientes con EAR, para la obtención de una buena base de datos y su posterior análisis.
- Se requiere brindar charlas educativas a la población en general, personal a cargo de adultos mayores, familiares de los mismos para la identificación de signos y síntomas de alarma que orienten al diagnóstico de epilepsia de aparición reciente en el adulto mayor de forma precoz.

## 8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Poza-Aldea JJ. Epilepsia en ancianos. *Rev Neurol.* 2006;42:42-6.
2. Massengo SA, Ondze B, Bastard J, Guiziou C, Velmans N, Rajabally YA. Elderly patients with epileptic seizures: In-patient observational study of two French community hospitals. *Seizure.* abril de 2011;20(3):231-9.
3. Pugh MJV, Knoefel JE, Mortensen EM, Amuan ME, Berlowitz DR, Van Cott AC. New-Onset Epilepsy Risk Factors in Older Veterans. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2009;57(2):237-42.
4. Brodie MJ, Overstall PW, Giorgi L. Multicentre, double-blind, randomised comparison between lamotrigine and carbamazepine in elderly patients with newly diagnosed epilepsy. *Epilepsy Res.* octubre de 1999;37(1):81-7.
5. Rowan AJ, Ramsay RE, Collins JF, Pryor F, Boardman KD, Uthman BM, et al. New onset geriatric epilepsy A randomized study of gabapentin, lamotrigine, and carbamazepine. *Neurology.* 14 de junio de 2005;64(11):1868-73.
6. Werhahn KJ, Klimpe S, Balkaya S, Trinka E, Krämer G. The safety and efficacy of add-on levetiracetam in elderly patients with focal epilepsy: a one-year observational study. *Seizure.* 2011;20(4):305-11.
7. Fattouch J, Di Bonaventura C, Casciato S, Bonini F, Petrucci S, Lapenta L, et al. Intravenous Levetiracetam as first-line treatment of status epilepticus in the elderly. *Acta Neurol. Scand.* 2010;121(6):418-21.
8. Sommer B, Fenn H. Review of topiramate for the treatment of epilepsy in elderly patients. *Clin. Interv. Aging.* 2010;5:89-99.
9. Waterhouse E, Towne A. Seizures in the elderly: Nuances in presentation and treatment. *Cleve. Clin. J. Med.* 10 de enero de 2005;72(Suppl 3):S26.
10. Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of Epilepsy and Unprovoked Seizures in Rochester, Minnesota: 1935–1984. *Epilepsia.* 1993;34(3):453-8.
11. Brodie MJ, Elder AT, Kwan P. Epilepsy in later life. *Lancet Neurol.* 2009;8(11):1019.
12. Ng SKC, Hauser WA, Brust JCM, Susser M. Hypertension and the risk of new-onset unprovoked seizures. *Neurology.* 2 de enero de 1993;43(2):425-425.
13. Jj A, Jk P. Poststroke seizures in the elderly. *Clin. Geriatr. Med.* agosto de 1991;7(3):483-92.



14. Cleary P, Shorvon S, Tallis R. Late-onset seizures as a predictor of subsequent stroke. *The Lancet*. 10 de abril de 2004;363(9416):1184-6.
15. Castroa PS, Casado-Chocánj JL, Mercadé-Cerdák JM, Altuzarra-Corralh A, Rufo-Campos M, Moreno-Alegreg V, et al. Guía terapéutica en epilepsia de la Sociedad Andaluza de Epilepsia 2005: III. Tratamiento antiepiléptico en situaciones especiales. *Rev Neurol*. 2005;40(11):683-95.
16. Ramsay RE, Rowan AJ, Pryor FM. Special considerations in treating the elderly patient with epilepsy. *Neurology*. 3 de septiembre de 2004;62(5 suppl 2):S24-S29.
17. Birnbaum A, Hardie NA, Leppik IE, Conway JM, Bowers SE, Lackner T, et al. Variability of total phenytoin serum concentrations within elderly nursing home residents. *Neurology*. 25 de febrero de 2003;60(4):555-9.
18. Marasco RA, Ramsay RE. Epilepsy in the elderly: medications and pharmacokinetics. *Consult. Pharm. J. Am. Soc. Consult. Pharm.* mayo de 2009;24 Suppl A:10-6.
19. Proposal for Revised Clinical and Electroencephalographic Classification of Epileptic Seizures. *Epilepsia*. 1981;22(4):489-501.
20. Guidelines for Epidemiologic Studies on Epilepsy. *Epilepsia*. 1993;34(4):592-6.

## 9.GLOSARIO

- Crisis epiléptica: (CE) Manifestación clínica como resultado de una anormal o excesiva descarga neuronal en el cerebro
- Crisis no provocadas (CNP): Son CE que ocurren en ausencia de un factor precipitante agudo. En la ancianidad son complicaciones tardías de lesiones cerebrales estáticas (ictus, trauma) o progresivas (demencia, tumor) preexistentes. Las CNP pueden presentarse de forma aislada o recurrir (epilepsia).
- Epilepsia, una condición caracterizada por la recurrencia de crisis epilépticas (dos o más), o dos o más crisis no provocadas las cuales se dan en un periodo mayor a 24 horas
- Epilepsia de Aparición reciente en el adulto mayor: Presencia de dos o más crisis epilépticas no provocadas en un intervalo no menor de 24 horas entre cada una de ellas o presencia de una crisis epiléptica con una etiología subyacente demostrable que aparece por primera vez en un paciente de 65 años o más
- Tipo de crisis epiléptica: Un evento ictal puede representar un mecanismo fisiopatológico único y un sustrato anatómico. Esta es una entidad diagnóstica con implicancias etiológicas, diagnósticas, terapéuticas y pronósticas (concepto nuevo).
- Estado epiléptico: Una crisis epiléptica de duración mayor a 30 minutos o una serie de crisis epilépticas durante las cuales no se recupera la función entre eventos ictales en un período mayor a 30 minutos.
- Crisis no provocada sintomática remota en relación a lesión craneal: Las crisis ocurren posterior a la semana de la lesión craneal, teniendo en cuenta o más de los siguientes criterios:
  - Lesión craneal abierta incluyendo cirugía cerebral.
  - Lesión craneal cerrada con hematoma intracraneal, contusión hemorrágica o déficit neurológico focal.
  - Fractura craneal deprimida o inconsciencia o amnesia postraumática mayor a 30 minutos.

- Crisis no provocada sintomática remota en relación a enfermedad cerebrovascular: Las crisis ocurren después de una semana de un infarto cerebral o hemorragia intracerebral o hemorragia subaracnoidea clínicamente identificado.
- Crisis no provocada sintomática remota en relación a infección del SNC: Las crisis ocurren como secuela de una infección del SNC incluyendo a los del período prenatal y perinatal.
- Crisis no provocada sintomática remota en relación al alcohol: Las crisis ocurren en una persona con una historia de abuso de alcohol crónico, sin evidencia de intoxicación o retiro agudo de alcohol y sin criterios para otras crisis sintomáticas remotas o epilepsia.
- Crisis no provocadas o epilepsia asociadas con condiciones neurológicas progresivos, tumores del SNC tratados de forma incompleta o insuficientemente, infecciones del SNC tratadas en forma incompleta o insuficiente, o infecciones por virus lento

## 10. ANEXOS

### 10.1 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Rafael Rony Sovero Flores, con DNI N° 07523446, en mi condición de Médico Residente del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas desde el 01 de Julio del 2010 hasta el 30 de Junio del 2013.

Desde el inicio de mi trabajo y en adelante, sin importar en que institución o dependencia trabaje, me comprometo a guardar confidencialidad y no divulgar bajo cualquier forma de difusión, la información que tenga que manejar como parte del trabajo titulado “Características clínicas, electroencefalográficas e imagenológicas de la epilepsia de aparición reciente en el Adulto Mayor atendido en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas durante el período 2007-2012”, esto incluye nombres de las personas e identificación de las familias a las que pertenecen, resultados de la evaluaciones clínicas, de exámenes auxiliares y otros no directamente especificados en este documento pero que pongan en riesgo la confidencialidad debida a las personas directa e indirectamente afectadas que acudieron para su atención y que fueron hospitalizados en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas y a no modificar, ni copiar las bases de datos, protocolos clínicos o técnicos y resultados de estas mencionados.

Barrios Altos, 07 de Junio del 2013

## 10.2 Ficha de Reconocimiento de Datos

### FICHA DE REGISTRO DE DATOS

N° de registro: \_\_\_\_\_

#### I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

##### a. Datos personales

1. Edad al diagnóstico: \_\_\_\_\_

2. Sexo: 2.1. Masculino(     )     2.2. Femenino(     )

3. Lugar de procedencia(distrito/departamento): \_\_\_\_\_

##### b. Etiología de la epilepsia:

1. Enfermedad cerebrovascular isquémico (     )

2. Enfermedad cerebrovascular hemorrágico (     )

3. Infección del SNC (     )

4. Neoplasia (     )

5. Enfermedad neurodegenerativa (     )

6. Criptogénico (     )

7. Otro: \_\_\_\_\_ (     )

##### c. Fármaco antiepiléptico de inicio:

1. Fenitoína (     )

2. Carbamazepina (     )

3. Ácido valproico (     )

4. Oxcarbamazepina (     )

5. Otro: \_\_\_\_\_

##### d. Resultado al primer año con FAE:

1. Falla al tratamiento(     )     2. Libre de crisis epiléptica(     )     3. Paciente perdido(     )

#### II. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

##### a. Comorbilidades

Si     No

1. HTA (     ) (     )

2. DM (     ) (     )

3. ECV (     ) (     )

4. Otras: \_\_\_\_\_

b. Tiempo de enfermedad: \_\_\_\_\_(días/meses/año(s))

c. Tipo de crisis epilépticas:

1. Parcial simple ( )

2. Parcial compleja ( )

3. Parcial secundariamente generalizada( )

4. Generalizada ( )

5. No clasificable( )

d. Estado epiléptico como manifestación inicial:

1. Si ( )

2.No ( )

### III. CARACTERÍSTICAS IMAGENOLÓGICAS

a. Anormalidad estructural en TAC y/o IRM

1. Normal ( )

2. Calcificaciones cerebrales ( )

3. Tumor cerebral ( )

4. Neurocisticercosis ( )

5. Malformaciones vasculares ( )

6. Encefalomalacia corticosubcortical ( )

7. Foco isquémico ( )

8. Hemorragia intracerebral ( )

9. Atrofia cerebral ( )

10. Esclerosis mesial temporal ( )

11. Hematoma subdural ( )

12. Granuloma cerebral ( )

13. Otro: \_\_\_\_\_

b. Topografía de la lesión:

1.Frontal ( )

2.Parietal ( )

3.Temporal ( )

4.Occipital ( )

### IV. CARACTERÍSTICAS ELECTROENCEFALOGRÁFICAS

a. Hallazgos en EEG:

1. Normal ( )

2. Anormalidad epileptiforme ( )

3. Anormalidad no epileptiforme ( )

4. EEG no realizado ( )